

## **Synchron-DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit drei Ausgängen**

Milpitas, California (USA) – 10. September 2008. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3853, einen wirkungsgradstarken Synchron-Abwärts-Schaltreglercontroller mit drei Ausgängen und proportionaler Ausgangsspannungsnachführung, der vorgespannte Lasten sicher speist. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 24V (absolutes Maximum 28V) eignet sich der Controller für eine Vielzahl von Anwendungen; insbesondere unterstützt der Controller die meisten Intermediate-Bus-Spannungen. Die auf den Chip integrierten, leistungsstarken Gate-Treiber steuern alle n-Kanal-MOSFET-Stufen und können Ausgangsströme bis zu 20A pro Phase und Ausgangsspannungen zwischen 0,8V und 13,5V liefern. Typische Anwendungen sind Point-of-load-Regler in Datenkommunikationsprodukten, Telekommunikationsprodukten, Set-Top-Boxen, Basisstationen und Multifunktionsdruckern, bei denen mehrere Betriebsspannungsschienen hohe Leistungen liefern müssen und die eine möglichst geringe Wärmeentwicklung und möglichst kleine Abmessungen erfordern.

Der Chip basiert auf einer Konstantfrequenz/Current-Mode-Architektur. Die Schaltfrequenz kann auf einen festen Wert programmiert oder mit einem externen Taktsignal zwischen 250kHz und 750kHz PLL-synchronisiert werden. Die drei Kanäle arbeiten um jeweils 120° phasenversetzt, dadurch werden die Leistungsverluste und das Schaltrauschen minimiert. Der LTC3853 kann auch in einer 2+1-Konfiguration betrieben werden, wobei die Ausgangsstufen 1 und 2 um 180° phasenversetzt arbeiten. Die OPTI-LOOP®-Kompensation erlaubt einen weiten Bereich von Ausgangskapazitäten und ESR-Werten; als Eingangs- und Ausgangskondensatoren genügen Keramiktypen. Der Chip unterstützt zwei Arten der Ausgangsstrommessung: Messung des Spannungsabfalls über der Ausgangskapazität (DCR) oder Verwendung eines Strommesswiderstands. Im Kurzschlussfall oder bei Überlastung begrenzt die Current-Foldback-Funktion die Wärmeentwicklung des MOSFETs. Darüber hinaus bietet der LTC3853 eine einstellbare Soft-Start-Funktion, mit der die Geschwindigkeit des Hochfahrens beeinflusst werden kann. Der Anwender kann zwischen Burst-Mode®, Pulse-Skipping- oder Continuous-Inductor-

Current-Betrieb wählen und so das Design für hohen Wirkungsgrad bei geringer Ausgangslast oder minimale Ausgangsspannungswelligkeit optimieren. Der LTC3853 enthält eine 0,8V-Präzisionsreferenzspannungsquelle mit einer Genauigkeit von  $\pm 1\%$  über den vollen Betriebstemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $125^{\circ}\text{C}$ . Der LTC3853 erlaubt Tastverhältnisse bis zu 98% und hat eine sehr kleine Drop-out-Spannung, das führt bei batteriebetriebenen Geräten zu einer längeren Batterielaufzeit.

Der LTC3853 besitzt ein 6mm x 6mm großes QFN-40-Gehäuse. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$3,53.


### **Bildunterschrift:** DC/DC-Abwärtsreglercontroller mit drei Ausgängen

#### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3853**

- Die drei Controller arbeiten um jeweils  $120^{\circ}$  phasenversetzt, dadurch verringert sich das Schaltrauschen, und es genügt eine kleinere Eingangskapazität
- Tracking und PLL-Synchronisation werden unterstützt
- Sichere Speisung von vorgespannten Lasten
- Feste oder synchronisierbare Schaltfrequenz im Bereich von 250kHz bis 750kHz
- DCR- oder  $R_{\text{SENSE}}$ -Strommessung
- Peak-Current-Mode-Regelung
- Leistungstarker integrierter n-Kanal-MOSFET-Gate-Treiber
- Integrierter 5V-Linearregler
- Wählbare Betriebsarten: Burst Mode/Pulse Skipping/Forced Continuous Operation
- $\pm 1\%$  Referenzspannungsgenauigkeit über den Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$
- Programmierbare Soft-Start-Funktion
- "Power-Good"-Signal

#### **Über Linear Technology**

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, uModule<sup>TM</sup>-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter [www.linear.com](http://www.linear.com).

LT, LTC, LTM, Burst Mode, OPTI-LOOP und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

**Pressekontakte:**

Ralf Stegmann

[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233